

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2002-362010

(43) Date of publication of application : **18.12.2002**

(51)Int.CI. B41M 5/00
B05D 1/28
B05D 5/04
B05D 5/06
B41J 2/01

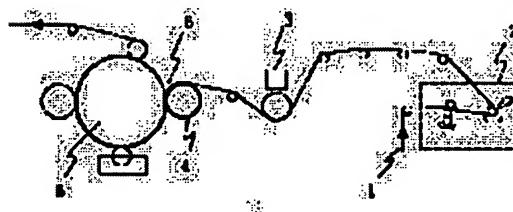
(21)Application number : 2001-171976 (71)Applicant : PT PUBLIC KERTAS TJIWI
KIMIA TBK
SUZUKI RIKIO

(22)Date of filing : **07.06.2001** (72)Inventor : **ANTONIUS SUMARIJANTO**
LUKMANUL HAKIM
HERIYANTO CHANDRA
TSAI MING TSUNG

(54) PHOTOGRAPH PRINTING HIGH GLOSS INK JET RECORDING PAPER

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a photograph printing high gloss ink jet recording paper having only one coating layer applied thereon which satisfies the surface gloss possessed by cast-coated paper and ink jet recordability simultaneously.



SOLUTION: In order to finish the photograph printing high gloss ink jet recording paper, a base paper 1 is coated with a cast-coating liquid with an air knife coater 2, then the cast-coating liquid is gelled by flowing an acid solution on a roll in a dipping coater 3, next the paper is passed through a nip 6 between a press roll 4 and a casting drum 5, and finally the base paper is pressed and dried with a heated mirror-finished casting drum 5. By employing a liquid including at least colloidal silica, plastic pigment, polyvinyl alcohol(PVA) and polydiallyldimethyl ammonium chloride (poly-Dadmac) as the cast-coating liquid, the

photograph printing high gloss ink jet recording paper having the same or more degree of gloss obtained by the conventional two layers to be coated and excellent in jetting characteristics through only one layer to be coated is obtained.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.03.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The high gloss ink jet record form for photoprints characterized by the application layer containing colloidal silica, a plastics pigment, polyvinyl alcohol (PVA), and polydiallyldimethylammoniumchloride (poly-Dadmac) at least in Mika and others with the much more application layer.

[Claim 2] The high gloss ink jet record form for photoprints according to claim 1 characterized by said application layer containing further at least one sort chosen from the group which consists of a sedimentation nature silica, a styrene butadiene latex (SBR), and polyethylene wax.

[Claim 3] The high gloss ink jet record form for photoprints given in claim 1 characterized by applying said application layer by the wet gelling method, or any 1 term of 2.

[Claim 4] The high gloss ink jet record form for photoprints according to claim 3 characterized by the gelling agent by said wet gelling method being polyacrylic acid (PAA).

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] It has the outstanding surface gloss, and quality photoprint image

quality is acquired, and this invention relates to the gloss ink jet record form for photoprints manufactured by the wet gelling method in more detail about the cast coated paper suitable for an ink jet printer.

[0002]

[Description of the Prior Art] Cast coated paper is the mineral pigment coat paper which usually had advanced surface gloss and smooth nature, and since it has the outstanding printability, it is ordinarily used as an ink jet record form for photoprints. However, since the ink jet record form for photoprints with the high gloss marketed conventionally had the bilayer or the application layer of three layers, it had the fault that a production process became complicated.

[0003] Moreover, since an application layer is dense structure, the cast coat layer with high gloss has a limit in the absorptivity of ink, and usually has the field for which it is not suitable as an ink jet record form. if it puts in another way -- an ink jet record form -- an application layer -- porosity -- in addition -- and although it must have sufficient ink absorptive power, on the other hand, the porous application layer has the opposite property in which high gloss is hard to be obtained. Therefore, it is not put in practical use by it being very difficult to make coincidence satisfied only with much more spreading layer of both the surface gloss which cast coated paper has, and ink jet record fitness.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By using the cast coating liquid of a specific presentation, this invention person etc. finds out that the ink jet record form which has the glossiness excellent in much more application layer and photoprint image quality can be obtained, and came to complete this invention while he adopted the wet gelling method as a cast applying method, as a result of repeating various experiments. Namely, this invention aims at offering the ink jet record form suitable for an ink jet printer with which the photoprint image quality of 70% or more of glossiness is acquired only by much more application layer.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The gloss ink jet record form for photoprints concerning this invention is characterized by the application layer containing colloidal silica, a plastics pigment, polyvinyl alcohol (PVA), and polydiallyldimethylammoniumchloride (poly-Dadmac) at least in Mika and others with the much more application layer. Moreover, the gloss ink jet record form for photoprints concerning this invention is characterized by said application layer containing further at least one sort chosen from the group which consists of a sedimentation nature silica, a styrene butadiene latex (SBR), and polyethylene wax.

[0006] Moreover, the gloss ink jet record form for photoprints concerning this invention is characterized by applying said application layer by the wet gelling method.

Furthermore, the gloss ink jet record form for photoprints concerning this invention is characterized by the gelling agent by said wet gelling method being polyacrylic acid (PAA).

[0007] When the application layer applied to Hara paper is still a damp or wet condition, after processing the wet gelling method with acid solutions, such as polyacrylic acid (PAA), and making it into the gel state, it is the approach of making stick to the cast drum front face of the shape of a heated mirror plane by pressure, drying, and finishing.

Drawing 1 shows the cast coating equipment used for the wet gel process of this invention.

[0008] In drawing 1 , after applying cast coating liquid by the air knife coater 2, the supplied stencil paper 1 pours an acid solution on a roll by the dip coater 3, makes cast coating liquid gel, and subsequently, through the nip 6 between a press roll 4 and the cast drum 5, the pressure welding of it is carried out to the mirror plane-like cast drum 5 currently heated, and it is dried and finished. When manufacturing this kind of form by the wet gelling method, a very important element is having sufficient surface reinforcement, when being stuck to a cast drum side by pressure by gelling before the application layer in the Hara paper contacts a cast drum front face, that it is in a proper damp or wet condition, and the press roll.

[0009] Usually, the property which otherwise serves as a trouble is that absorption of ink becomes difficult on a surface application layer, when a surface application layer becomes very dense. When immersed in the solution of an acid, in order to form strong gel and to enable it to pass press nip with high pressure by that cause, it depends for the wet gel process in cast coating equipment on the engine performance of an application solution. If the reinforcement of the generated gel is not strong, in spite of using the remaining acid at the following process, an application layer solution will melt into an acid solution. As a result, in the following process, paper will become dirty and glossiness will fall.

[0010] this invention person etc. repeated various experiments and developed the cast coating liquid which fulfills the above-mentioned conditions. Since it prevents dissolving the constituent of an application layer into a polyacrylic acid solution by the nip between cast drums by using the cast coating liquid of this invention, the reuse of the polyacrylic acid solution is carried out easily, and a still more important thing is that the front face of an application layer is maintained at clarification only by much more application layer, and a high gloss front face is obtained.

[0011] The cast coating liquid used by this invention consists of principal components, such as an SBR latex (styrene butadiene latex), polyvinyl alcohol (PVA) hydrolyzed completely, and the poly door DOMAKU polymer (poly-Dadmac, polydiallyldimethylammoniumchloride), as a plastics pigment, a sedimentation nature silica, colloidal silica, and a binder as a pigment.

[0012] About about 5-15 micrometers of particle size of a sedimentation nature silica are 8-12 micrometers preferably. The concentration of the range of 10-20nm and a PAA solution has [the particle size of colloidal silica] 5 - 10% of desirable range. Moreover, the amount of applications of cast coating liquid has about two good 15 - 20 g/m, and the pressure welding pressure force to 100 degrees C - 120 degrees C and a cast drum has [the temperature of a cast drum] 110 - 150 kg/cm desirable at a linear pressure.

[0013] The outstanding glossiness can also be doubled and held and the high gloss ink jet record form which has quality photoprint image quality is obtained at the same time the porous application layer suitable for the ink jet printer which has the property which was excellent only in much more application layer by using coating liquid with these combination in a feather ring, bleeding, the homogeneity of printing, permeability, optical density, water retention, weatherability, etc. is securable.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, it is explained that it is also at an example and

the example of a comparison about the example of this invention, and its effectiveness. It manufactured using KYASUTOMASHIN which has Ayr knife coating equipment shown in the drawing using the thing of the common knowledge currently ordinarily used for the high gloss ink jet recording paper for photoprints as stencil paper, and ink jet record quality evaluation was judged in accordance with the standard test approach and valuation basis which were established in the R&D pin center, large.

[0015] The standard test approach and valuation basis for the quality evaluation of an ink jet record form are shown below.

a. Feather ring (feather ring black, feather ring color)

The flare condition [printed side] of a blot from the printed line is shown. It judges as compared with a standard pattern. (1 is the minimum quality and 10 is the highest quality)

b. Bleeding (a **** color, color pair color)

The flare condition of the blot between different colors is shown. It judges as compared with a standard evaluation pattern. (1 is the minimum quality and 10 is the highest quality)

c. Homogeneity of printing (black, color)

The homogeneity of printing relevant to ink absorptivity is evaluated. It judges as compared with a standard evaluation pattern. (1 is the minimum quality and 10 is the highest quality)

d. Judge as compared with an ink permeability standard evaluation pattern. (1 is the minimum quality and 10 is the highest quality)

e. The average which uses optical density Mac Beth tester (trade name), and is different for every color and which was measured four points.

f. Use BJCby rate-of-drying canon company240 printer. Measurement initiation of the time when a print zone could begin to be [after printing a black pattern] seen by this printer is carried out with stop watch. It judges whether the printing side dried in the sentiment using other forms, and after the printing side has dried, stop time amount is read for stop watch.

g. Print the pattern which contains black, cyanogen, MAZENDA, and yellow using all printers for a waterproof water resisting property test. Next, it holds at the temperature of 25-30 degrees C for a minimum of 2 hours until a printing side dries completely. A waterproof test is performed after finishing the test of optical density at first. The spray of the three cc water is carried out, and O.D. before and behind a spray is measured. A waterproof value breaks O.D. behind a spray by O.D. in front of a spray, and expresses it with % value which hung 100 on the numeric value.

[0016]

[Example] The thing of the following presentation was used as example 1 coating liquid A. In addition, the gelling agent used the polyacrylic acid water solution at 7.5% (in addition, all quantitative formulas express weight %) of concentration.

[0017] The presentation sedimentation nature silica of coating liquid A (particle size of 12 micrometers) : 12.2% colloidal silica : 61.0% plastics pigment : 6.1%SBR latex : 4.9% PVA : 3.0%poly-Dadmac : 11.0% polyethylene wax : 1.5% gloss assistant (OBA) : 0.3%total : 100 % [0018] The measurement result of the cast paper obtained using this coating liquid A is as follows.

White glossiness (Sheet Gloss) :85 % glossiness (summit) :90.4%ISO application weight

: 18.2 g/m² moisture : The result of the obtained ink jet test is shown in Table 1 5.1% again.
[0019]
[Table 1]

[0020] The thing of the following presentation was used as example 2 coating liquid B. In addition, the gelling agent used the polyacrylic acid water solution at 7.5% of concentration.

Presentation colloidal silica of coating liquid B : 71.4% plastics pigment : 10.7%PVA : 3.6%poly-Dadmac : 10.7% polyethylene wax : 3.6%total : 100 % [0021] The measurement result of the cast paper which could use this coating liquid B and hung it down is as follows.

White glossiness (Sheet Gloss) Whenever [:79 % luminosity] :86.3%ISO application weight : 16.0 g/m² moisture : The result of the obtained ink jet test is shown in Table 2 6.2% again. (summit)

[0022]
[Table 2]

[0023]

[Comparative Example(s)] Here, the example which prepared the application layer of the bilayer usually performed as an example of a comparison is shown. The thing of the following presentation was used, respectively as the coating liquid D for precoats, and topcoat application ****E. In addition, gelation is omitted in this example of a comparison.

The presentation sedimentation nature silica of the coating liquid D for precoats : 60.0% plastics pigment : 7.0% PVA : 18.0%poly-Dadmac : 15.0%total : The presentation colloidal silica of the coating liquid E for 100 % topcoats : 71.0% plastics pigment : 11.0%PVA : 3.5%poly-Dadmac : 11.0% polyethylene wax : 3.5%total : 100 % [0024]

The measurement result of the cast paper which could use the coating liquid of this bilayer and hung it down is as follows.

White glossiness (Sheet Gloss) Whenever [:79 % luminosity] :86.0%ISO precoat weight : 10.0 g/m² topcoat weight : 8.0 g/m² moisture : The result of the obtained ink jet test is shown in Table 3 6.0% again. (summit)

[0025]

[Table 3]

[0026] The cast paper obtained according to this invention was only much more application layer, and while having the case where the two-layer application layer of the conventional example is prepared, an EQC or the white glossiness beyond it (Sheet Gloss), and glossiness (peak price), having the outstanding ink jet property was checked so that clearly from the result of the above-mentioned examples 1 and 2 and the example of a comparison.

[0027] [Effect of the Invention] Since the ink jet record form obtained according to this invention also doubled and holds the outstanding white glossiness (Sheet Gloss) and the outstanding glossiness (peak price) while it can secure the porous application layer which is only much more spreading layer and has the outstanding ink jet recording characteristics, such as a feather ring, bleeding, the homogeneity of printing, permeability, optical density, water retention, and weatherability, it has the effectiveness that quality photoprint image quality is acquired.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] Drawing showing the cast coating equipment used for the wet gel process of this invention.

[Description of Notations]

1: Stencil paper

2: Air knife coater

3: Dip coater

4: Press roll

5: Cast drum

6: Nip

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-362010

(P2002-362010A)

(43)公開日 平成14年12月18日 (2002.12.18)

(51)Int.Cl'

B 41 M 5/00
B 05 D 1/28
5/04
5/06
B 41 J 2/01

識別記号

F I

B 41 M 5/00
B 05 D 1/28
5/04
5/06
B 41 J 3/04

テ-レコ-ト (参考)

B 2 C 05 6
2 H 08 6
4 D 07 5

C

1 0 1 Y

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全7頁)

(21)出願番号

特願2001-171976 (P2001-171976)

(22)出願日

平成13年6月7日 (2001.6.7)

(71)出願人 501108924

ピーティー・パブリク ケルタス テウイ
キミア ティーピーケー
インドネシア国、ジャワ ティムール モ
ショケルト ジャラン ラヤ スラバヤ-
モショケルト ケーエム 44 ピー・オ
ー・ボックス 115

(74)上記1名の代理人 100093470

弁護士 小田 富士雄 (外1名)

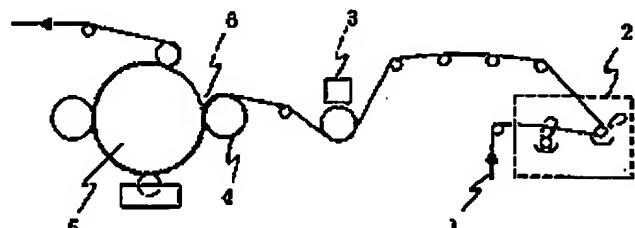
最後頁に続く

(54)【発明の名稱】 写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙

(57)【要約】

【課題】一層の塗布層のみでキャストコート紙の有する表面光沢とインクジェット記録適性の両方を同時に満足させる写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙を提供すること。

【解決手段】原紙1を、エアーナイフコーティング2でキャスト塗工液を塗布した後、デップコーティング3で酸溶液をロール上に流してキャスト塗工液をゲル化させ、次いでプレスロール4とキャストドラム5間のニップ6を経て加熱されている鏡面状のキャストドラム5に干接着さ



(2)

特開2002-362010

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 塗被層が一層のみからなり、その塗被層が少なくとも、コロイダルシリカ、プラスチックビグメント、ポリビニルアルコール（PVA）及びポリジアリルジメチルアンモニウムクロライド（poly-Dadmac）を含有することを特徴とする写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙。

【請求項2】 前記塗被層が、沈降性シリカ、スチレンブタジエンラテックス（SBR）、ポリエチレンワックスからなる群から選択される少なくとも1種をさらに含有することを特徴とする請求項1に記載の写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙。

【請求項3】 前記塗被層がウエットゲル化法により塗被されたものであることを特徴とする請求項1又は2のいずれか1項に記載の写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙。

【請求項4】 前記ウエットゲル化法によるゲル化剤がポリアクリル酸（PAA）であることを特徴とする請求項3に記載の写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、優れた表面光沢を有し、かつ高品質な写真印刷用紙が得られ、インクジェットプリンターに適したキャスト塗被紙に関する、さらに詳しくはウエットゲル化法により製造された写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙に関する。

【0002】

【従来の技術】 キャストコート紙は、通常高度の表面光沢と平滑性を持った鉱物質顔料コート紙であり、優れた印刷適性を有しているために、写真印刷用インクジェット記録用紙として普通に使用されている。しかし、従来市販されている高光沢を持つ写真印刷用インクジェット記録用紙は、二層或いは三層の塗被層を有しているため、製造工程が複雑になるという欠点があった。

【0003】 また、通常、高光沢を持つキャストコート層は、塗被層が密な構造のため、インクの吸収性に限度があり、インクジェット記録用紙としては適さない面がある。言い替えれば、インクジェット記録用紙は、塗被層が多孔質でなくかつ十分なインク吸収力を有していない

印刷用紙を有することを見い出し、本発明を完成するに至ったのである。すなわち、本発明は、一層の塗被層のみで光沢度70%以上の写真印刷用紙が得られる、インクジェットプリンターに適したインクジェット記録用紙を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙は、塗被層が一層のみからなり、その塗被層が少なくとも、コロイダルシリカ、プラスチックビグメント、ポリビニルアルコール（PVA）及びポリジアリルジメチルアンモニウムクロライド（poly-Dadmac）を含有することを特徴とする。また、本発明にかかる写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙は、前記塗被層が、沈降性シリカ、スチレンブタジエンラテックス（SBR）、ポリエチレンワックスからなる群から選択される少なくとも1種をさらに含有することを特徴とする。

【0006】 また、本発明にかかる写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙は、前記塗被層がウエットゲル化法により塗被されたものであることを特徴とする。さらに、本発明にかかる写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙は、前記ウエットゲル化法によるゲル化剤がポリアクリル酸（PAA）であることを特徴とする。

【0007】 ウエットゲル化法は、原紙層に塗被された塗被層がまだ湿潤状態のとき、ポリアクリル酸（PAA）等の酸溶液で処理してゲル状態にしてから、加熱された鏡面状のキャストドラム表面に圧着させて乾燥して仕上げる方法である。図1は、本発明のウエットゲルプロセスに使用されるキャストコーティング装置を示す。

【0008】 図1において、供給された原紙1は、エアーナイフコーティング2でキャスト塗工液を塗布した後、デップコーティング3で酸溶液をロール上に流してキャスト塗工液をゲル化させ、次いでプレスロール4とキャストドラム5間のニップ6を経て、加熱されている鏡面状のキャストドラム5に圧接させて乾燥して仕上げられる。この種の用紙をウエットゲル化法で製造する場合、非常に重要な要素は、原紙上の塗被層がキャストドラム表面に接触する以前にゲル化していること、適正な湿潤状態にあること、及びプレスロールによりキャストドラム面に

(3)

特開2002-362010

4

塗被層溶液は酸溶液に溶けてしまう。結果として次のプロセスでは、紙は汚くなり、光沢度は落ちてしまう。

【0010】本発明者等は、種々実験を繰り返し、上記条件を満たすキャスト塗工液を開発した。本発明のキャスト塗工液を使用することにより、塗被層の構成成分がキャストドラム間のニップでポリアクリル酸溶液中に溶解されることが防がれるため、ポリアクリル酸溶液は容易に再使用され、更に直表なことは一層の塗被層のみで塗被層の表面が、滑滑に保たれ高光沢な表面が得られることである。

【0011】本発明で使用するキャスト塗工液は、顔料としてプラスチックピグメント、沈降性シリカ、コロイダルシリカ、バインダーとしてSBRラテックス(スチレンブタジエンラテックス)、完全に加水分解されたポリビニルアルコール(PVA)及びポリドアドマクポリマー(poly-D ad mac、ポリジアリルジメチルアンモニウムクロライド)等の主成分から構成されている。

【0012】沈降性シリカの粒径は約5～15μm程度、好みしくは8～12μmである。コロイダルシリカの粒径は10～20nmの範囲、PAA溶液の濃度は5～10%の範囲が好ましい。また、キャスト塗工液の塗被量は1.5～2.0g/m²程度がよく、また、キャストドラムの温度は100℃～120℃、キャストドラムへの圧接圧力は線圧で110～150kg/cmが望ましい。

【0013】これら配合を持った塗工液を使用することにより、一層の塗被層のみで、フェザリング、ブリーディング、印刷の均一性、浸透性、光学濃度、保水性、及び耐候性等において優れた特性を有しているインクジェットプリンターに適した多孔質の塗被層が確保できると共に、優れた光沢性をも合わせ保持することができ、高品質な写真印刷画質を有する高光沢なインクジェット記録用紙が得られる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の具体例及びその効果を実施例及び比較例でもって説明する。原紙として、写真印刷用高光沢インクジェット記録紙に普通に使用されている周知のものを用い、図面に示したエアーナイフ塗工装置を有するキャストマシンを用いて製造し、インクジェット記録品質評価をR&Dセンターで確立された

価バターンと比較し判定する。(1は最低品質、10は最高品質)

c. 印刷の均一性(黒、カラー)

インク吸収性に関連した印刷の均一性を評価する。標準評価バターンと比較し判定する。(1は最低品質、10は最高品質)

d. インク浸透性

標準評価バターンと比較し判定する。(1は最低品質、10は最高品質)

10 e. 光学濃度

Mac Beth tester(商品名)を使用し、各カラー毎に異なる4点測定した平均値。

f. 乾燥速度

キャノン社製BJC240プリンターを使用。このプリンターで黒色バターンを印刷後、印刷ゾーンが見え始めたときをストップウォッチで測定開始する。他の用紙を使用して印刷面がウェットか乾燥したかを判定し、印刷面が乾燥した状態でストップウォッチを止め時間を読みとる。

g. 耐水性

耐水性テストのため、すべてのプリンターを使用して黒、シアン、マゼンタ及び黄を含むバターンを印刷する。次に印刷面が完全に乾燥するまで、25～30℃の温度で最小2時間保持する。最初光学濃度のテストを終ませてから耐水性のテストを行う。3ccの水をスプレーし、スプレー前後のO.D.を測定。耐水性の値は、スプレー後のO.D.をスプレー前のO.D.で割り、その数値に100を掛けた%値で表す。

【0016】

30 【実施例】実施例1

塗工液Aとして下記の組成のものを使用した。なお、ゲル化剤はポリアクリル酸水溶液を濃度7.5% (なお、成分含有量は全て直表%を表す。)で使用した。

【0017】塗工液Aの組成

沈降性シリカ(粒径12μm)	: 12.2%
コロイダルシリカ	: 61.0%
プラスチックピグメント	: 6.1%
SBRラテックス	: 4.9%
PVA	: 3.0%
poly-D ad mac	: 11.0%

(4)

特開2002-362010

5

5

す。

【0019】

*【表1】

*

インクジェット テストの種類	プリンター		
	Epson Stylus Color 1520	HP Deskjet 840C	Canon BJC4850
光学密度			
シアン	1.58	1.57	1.56
マゼンダ	1.70	1.66	1.61
青	1.57	1.65	1.63
黒	1.74	1.68	1.54
フェデリング			
黒	9	9	9
カラー	10	10	10
ブリーディング			
黒 to カラー	9	8	8
カラー to カラー	9	10	8
印刷の均一性			
黒	8	9	6
カラー	9	9	8
インク浸透性			
黒	10	10	10
カラー	10	10	10
インク乾燥時間	速い	速い	速い
水分抵抗性	0% (優秀)	0% (優秀)	0% (優秀)

【0020】実施例2

塗工液Bとして下記の組成のものを使用した。なお、ゲル化剤はポリアクリル酸水溶液を濃度7.5%で使用した。

塗工液Bの組成

コロイダルシリカ	: 71.4%
プラスチックビグメント	: 10.7%
PVA	: 3.6%
poly-Dadmac	: 10.7%
ポリエチレンワックス	: 3.6%
total	: 100%

39 【0021】この塗工液Bを使用して得たれたキャスト紙の測定結果は次のとおりである。

白色光沢度(Sheet Gloss) : 79 %

光輝度(最高部) : 86.3% ISO

塗膜重畳 : 16.0 g/m²

水分 : 6.2%

また、得られたインクジェットテストの結果を表2に示す。

【0022】

【表2】

40

(5)

特開2002-362010

7

8

インクジェット テストの種類	プリンター	
	Epson Stylus Color 1520	Canon BJC4650
光学密度		
シアン	1.57	1.56
マゼンダ	1.98	1.96
黄	1.97	1.97
黒	1.99	1.63
フェザリング		
黒	10	9
カラー	10	9
ブリーディング		
黒 to カラー	9	9
カラー to カラー	9	8
印刷の均一性		
黒	8	8
カラー	8	8
インク浸透性		
黒	10	10
カラー	10	9
インク乾燥時間	速い	速い
水分抵抗性	0% (優秀)	0% (優秀)

【0023】

【比較例】ここでは比較例として通常行なわれている二層の塗被層を設けた例を示す。ブリコート用塗工液D及びトップコート用塗工液Eとしてそれぞれ下記の組成のものを使用した。なお、この比較例ではゲル化は行なっていない。

ブリコート用塗工液Dの組成

沈降性シリカ	: 60.0%
プラスチックビゲメント	: 7.0%
PVA	: 18.0%
<u>poly-Dadmac</u>	: 15.0%
total	: 100 %

PVA : 3.5%

poly-Dadmac : 11.0%

ポリエチレンワックス : 3.5%

total : 100 %

【0024】この二層の塗工液を使用して得たれたキャスト紙の測定結果は次のとおりである。

白色光沢度(Sheet Gloss) : 79 %

光輝度(最高部) : 86.0% (ISO)

ブリコート重量 : 10.0 g/m²トップコート重量 : 8.0 g/m²

水分 : 6.0%

46 また、得られたインクジェットテストの結果を表3に示す。

(5)

特開2002-362010

9

10

インクジェット テストの種類	プリンター	
	Epson Stylus Color 1520	Canon BJC4650
光学濃度		
シアン	1.57	1.55
マゼンダ	1.95	1.95
黄	1.96	1.98
黒	1.95	1.65
フェザリング		
黒	10	9
カラー	10	9
ブリーディング		
黒 to カラー	9	9
カラー to カラー	9	8
印刷の均一性		
黒	8	8
カラー	8	8
インク浸透性		
黒	10	10
カラー	10	10
インク乾燥時間	速い	速い
水分抵抗性	0% (優秀)	0% (優秀)

【0026】上記実施例1、2及び比較例の結果から明らかのように、本発明に従って得られたキャスト紙は、一層の塗被層のみで、従来例の2層の塗被層を設けた場合と同等もしくはそれ以上の白色光沢度(Sheet Gloss)及び光沢度(最高値)を有すると共に、優れたインクジェット特性を有していることが確認された。

【0027】

【発明の効果】本発明に従って得られたインクジェット記録用紙は、一層の塗布層のみで、フェザリング、ブリーディング、印刷の均一性、浸透性、光学濃度、保水性、及び耐候性等、優れたインクジェット記録特性を有している多孔質の塗被層が確保できると同時に、優れた

わせ保持しているので、高品質な写真印刷画質が得られるという効果を有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のウェットゲルプロセスに使用されるキャストコーティング装置を示す図。

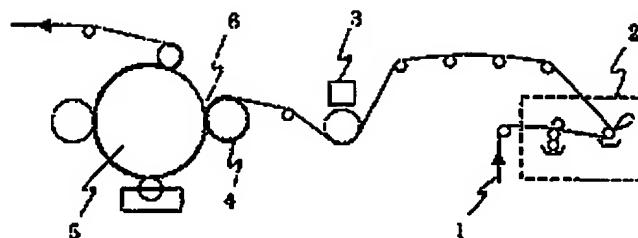
【符号の説明】

- 1: 原紙
- 2: エアーナイフコーティング
- 3: デップコーティング
- 4: プレスロール
- 5: キャストドラム
- 6: ニップル

(7)

特開2002-362010

【図1】



フロントページの続き

(71)出願人 501494399

鈴木 力夫

東京都青梅市木野下2-181-5

(74)上記1名の代理人 100093470

弁理士 小田 言士雄

(72)発明者 アントニウス・スマリジャント

インドネシア国、ジャワ ティムール モ
ジョケルト ジャラン ラヤ スラバヤ-
モジョケルト ケーエム 44 ピー・オ
ー・ボックス 115

(72)発明者 ルクマヌル・ハキム

インドネシア国、ジャワ ティムール モ
ジョケルト ジャラン ラヤ スラバヤ-
モジョケルト ケーエム 44 ピー・オ
ー・ボックス 115

(72)発明者 チャンドラ・ヘリヤント

インドネシア国、ジャワ ティムール モ
ジョケルト ジャラン ラヤ スラバヤ-
モジョケルト ケーエム 44 ピー・オ
ー・ボックス 115

(72)発明者 ツアイ・ミング・ツング

インドネシア国、ジャワ ティムール モ
ジョケルト ジャラン ラヤ スラバヤ-
モジョケルト ケーエム 44 ピー・オ
ー・ボックス 115

Fターム(参考) 2C056 FC06

2H086 BA02 BA15 BA33 BA35 BA37
4D075 AC21 CA35 CA48 CB04 DA04
D818 DC27 EA07 EA10 EA19
EB12 EB19 EB22 EB56 EC03
EC11

JP 2002-362010 A5 2005.9.8

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第4区分

【発行日】平成17年9月8日(2005.9.8)

【公開番号】特開2002-362010(P2002-362010A)

【公開日】平成14年12月18日(2002.12.18)

【出願番号】特願2001-171976(P2001-171976)

【国際特許分類第7版】

B 41 M 5/00

B 05 D 1/28

B 05 D 5/04

B 05 D 5/06

B 41 J 2/01

【F I】

B 41 M 5/00 B

B 05 D 1/28

B 05 D 5/04

B 05 D 5/06 C

B 41 J 3/04 101Y

【手続補正書】

【提出日】平成17年3月16日(2005.3.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

塗被層が一層のみからなり、その塗被層が少なくとも、コロイダルシリカ、プラスチックピグメント、ポリビニルアルコール(PVA)及びポリジアリルジメチルアンモニウムクロライド(poly-D a d m a c)を含有し、前記塗被層がウエットゲル化法により塗被されたものであって、前記ゲル化剤がポリアクリル酸(PAA)であることを特徴とする写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙。

【請求項2】

前記塗被層が、沈降性シリカ、ステレンアタジエンラテックス(SBR)、ポリエチレンワックスからなる群から選択される少なくとも1種をさらに含有することを特徴とする請求項1に記載の写真印刷用高光沢インクジェット記録用紙。

【手続補正2】

【補正計画書類名】明細書